

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication **1020010054451 A**  
number:

(43)Date of publication of application:  
**02.07.2001**

---

(21)Application **1019990055267**  
number:

(22)Date of filing: **06.12.1999**

(71)Applicant: **SAMSUNG  
ELECTRONICS CO.,  
LTD.**

(72)Inventor: **LIM, SEUNG U**

(51)Int. Cl **H04B 1/38**

---

**(54) DEVICE FOR SEPARATING BATTERY PACK OF PORTABLE WIRELESS  
TERMINAL**

(57) Abstract:

PURPOSE: A device for separating a battery pack of a portable wireless terminal, having a separation unit, is provided to enable the battery pack to be automatically projected from a body, if a locker is operated.

CONSTITUTION: A locker vertically detaches a battery pack(200) from a mounting surface(103) in a rear part of a body(100). An elastic unit is formed one of the mounting surface(103) separates the battery pack(200) according to a selective operation of the locker, in one of the mounting surface(103) of the body(100) or a mounting surface(203) of the battery pack(200). And the elastic unit includes a tension hole(10) and a tension rib(11).

COPYRIGHT 2001 KIPO

**Legal Status**

**Date of final disposal of an application (20020206)**

(19) 대한민국특허청 (KR)  
(12) 공개특허공보 (A)

(51) . Int. Cl. 7  
H04B 1/38

(11) 공개번호 특2001-0054451  
(43) 공개일자 2001년07월02일

(21) 출원번호 10 -1999 -0055267  
(22) 출원일자 1999년12월06일

(71) 출원인 삼성전자 주식회사  
윤중용  
경기 수원시 팔달구 매탄3동 416

(72) 발명자 임승우  
서울특별시구로구구로3동1256번지현대APT301 -505

(74) 대리인 이권주

심사청구 : 있음

(54) 휴대용 무선단말기의 배터리팩 분리장치

요약

본 발명은 본체의 후측 장착면상에 배터리팩이 수직으로 착탈되도록 구성되는 휴대용 무선단말기의 배터리팩 착탈장치에 관한 것으로서, 상기 본체의 장착면 또는 배터리팩의 장착면중 적어도 어느 한곳에 상기 로커의 선택적인 동작에 따라 상기 배터리팩을 이탈시킬 수 있는 탄성수단이 돌출 형성되도록 구성된다.

대표도  
도 3

색인어  
휴대용 무선단말기, 배터리팩, 텐션구멍, 텐션리브, 분리장치

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 기술의 일실시예에 따른 배터리팩이 단말기 본체에 장착되는 상태를 도시한 사시도.

도 2는 종래 기술의 일실시예에 따른 배터리팩의 후면사시도.

도 3은 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 단말기의 장착면상에 분리장치가 형성된 상태를 도시한 사시도.

도 4는 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 단말기의 장착면상에 배터리팩이 장착되기전의 상태를 도시한 도 3의 A - A의 부분단면도.

도 5는 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 단말기의 장착면상에 배터리팩이 장착된 후의 상태를 도시한 도 3의 A - A의 부분단면도.

도 6은 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 배터리팩의 장착면상에 분리장치가 형성된 상태를 도시한 사시도.

#### < 도면의 주요 부호에 대한 설명 >

10: 텐션구멍(Tension Hole) 11: 텐션리브(Tension Rib)

100: 본체 200: 배터리팩

#### 발명의 상세한 설명

##### 발명의 목적

##### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 휴대용 무선단말기에 관한 것으로서, 특히 단말기 본체의 후면상에 착탈이 가능하도록 장착되는 배터리팩이 원활히 단말기상에서 분리될 수 있는 분리장치를 갖는 휴대용 무선단말기의 배터리팩 분리장치에 관한 것이다.

통상적으로, 휴대용 무선단말기는 전원공급원으로 본체의 후면상에서 착탈이 가능하도록 배터리팩(Battery Pack)이 장착된다. 상기 배터리팩은 상기 본체에 설치된 소정의 로킹장치에 의해 로킹된다.

상기 배터리팩 장착방식으로는 본체의 후면상에 소정의 가이드리브에 의해서 슬라이딩 장착되는 방식과, 상기 배터리팩의 일단을 일정 절립편을 사용하여 절리도록 한후, 상기 절립부를 기준으로 하방향으로 내려 로킹시키는 두가지 방식을 사용하고 있다.

또한, 상기 배터리팩의 하단 전, 후면상에는 단자가 노출되도록 설치된다. 상기 배터리팩의 일측면상에 설치된 단자는 상기 본체의 후면상에 돌출된 접속단자와 접촉되는 구성을 가지며, 타측면상에 설치된 단자는 충전시 충전기의 접속단자와 접촉되는 구성을 갖게된다.

도 1은 종래 기술의 일실시예에 따른 배터리팩이 휴대용 무선단말기에 장착되는 상태를 도시한 사시도이고, 도 2는 배터리팩의 후면사시도로써, 상부 케이싱 프레임(101)과 하부 케이싱 프레임(102)으로 구성된 본체(100)의 후면상에 배터리팩(200)이 접속된다.

상기 하부 케이싱 프레임(102)의 후면상에는 소정의 장착면(103)이 형성되어 있으며, 상기 안착면(103)의 일단에는 접속단자(106)가 돌출 설치되어 있으며, 타단에는 장착되는 배터리팩(200)을 고정시키기 위한 로킹장치(105)가 설치된다.

또한, 상기 배터리팩(200)의 상기 본체(100)의 장착면(103)과 접촉하는 장착면(203)의 일단에는 상기 본체의 후단에 걸리기 위한 절립편(201)이 적어도 하나이상 형성되어 있다. 도시되지는 않았으나, 이와 상응하도록 상기 본체(100)의 후면상에는 상기 절립편(201)이 삽입될 수 있는 절립홈이 형성되어 있다. 한편, 상기 절립편(201)이 본체(100)상에 형성될 수 있으며, 이경우에 상기 절립홈은 배터리팩에 형성된다.

상기와 같이 구성된 배터리팩(200)을 본체(100)에 장착할 경우, 우선 배터리팩(200)의 절립편(201)을 상기 본체(100)의 후면상에 형성된 절립홈(미도시됨)에 삽입시킨후, 상기 절립편(201)을 중심으로 하방향으로 내리게 되면(도 1

의 ②방향) 상기 배터리팩(200)의 걸림편(201)과 대향되는 방향에 형성된 홈상에 상기 로커(105)의 후크(105a)가 걸리게 된다. 즉, 상기 배터리팩(200)은 상기 걸림편(201)과 로커(105)에 의해 단말기(100)상에 견고히 고정되는 것이다.

한편, 상기 배터리팩(200)을 본체(100)에서 분리시킬 경우, 상기 로커(105)를 수평방향(도 1의 ①방향)으로 유동시켜 우선 로커(105)에서 상기 배터리팩(200)의 일단을 이탈시킨후, 걸림편(201)을 본체(100)에서 이탈시키면 분리가 완료된다.

그러나 상기와 같이 수직으로 착탈되도록 구성되는 배터리팩 로킹장치는 로커를 작동시켜 상기 배터리팩의 일단을 분리시키더라도 자체 무게때문에 잘 이탈되지 않는 문제점이 발생하였다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 본 발명의 목적은 로커가 작동되면 자동으로 배터리팩이 본체상에서 돌출될 수 있도록 구성되는 분리장치를 구비한 휴대용 무선단말기의 배터리팩 분리장치를 제공하는데 있다.

본 발명의 다른 목적은 본체상에서 이탈이 쉽도록 구성되는 휴대용 무선단말기의 배터리팩 분리장치를 제공하는데 있다.

상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 본체의 후측 장착면상에 배터리팩이 수직으로 착탈되도록 구성되는 휴대용 무선단말기의 배터리팩 착탈장치에 있어서, 상기 본체의 장착면 또는 배터리팩의 장착면중 적어도 어느 한곳에 상기 로커의 선택적인 동작에 따라 상기 배터리팩을 이탈시킬 수 있는 탄성수단이 돌출 형성됨을 특징으로 한다.

#### 발명의 구성 및 작용

이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다. 우선, 각 도면의 구성 요소들에 참조 부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성요소들에 대해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 동일한 부호가 사용되고 있음에 유의해야 한다. 그리고, 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우 그 상세한 설명을 생략한다.

도 3은 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 단말기의 장착면상에 분리장치가 형성된 상태를 도시한 사시도로써, 상부 케이싱 프레임(101)과 하부 케이싱 프레임(102)으로 구성된 본체(100)의 후면상에 배터리팩(200)이 접속된다.

상기 하부 케이싱 프레임(102)의 후면상에는 소정의 장착면(103)이 형성되어 있으며, 상기 안착면(103)의 일단에는 접속단자(106)가 돌출 설치되어 있으며, 타단에는 장착되는 배터리팩(200)을 고정시키기 위한 로킹장치(105)가 설치된다.

또한, 상기 배터리팩(200)의 상기 본체(100)의 장착면(103)과 접촉하는 장착면(203)의 일단에는 상기 본체의 후단에 걸리기 위한 걸림편(201)이 적어도 하나이상 형성되어 있다. 도시되지는 않았으나, 이와 상응하도록 상기 본체(100)의 후면상에는 상기 걸림편(201)이 삽입될 수 있는 걸림홈이 형성되어 있다. 한편, 상기 걸림편(201)이 본체(100)상에 형성될 수 있으며, 이경우에 상기 걸림홈은 배터리팩에 형성된다.

그후, 본 발명에 의한 배터리팩 분리장치가 설치된다. 상기 배터리팩 분리장치는 상기 본체(100)의 장착면(103)상에 설치된다. 상기 분리장치로는 상기 본체(100)에 장착된 배터리팩(200)을 로커(105)를 이용하여 이탈시킬때, 외측으로 밀어낼 수 있도록 탄성수단으로 구성된다. 상기 탄성수단으로는 상기 본체(100)의 장착면(103)상에 형성되는 텐션구멍(10)과, 상기 텐션구멍(10)의 일측에서 외측으로 돌출되도록 연장 형성된 텐션리브(11)로 구성된다.

도 4는 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 단말기의 장착면상에 배터리팩이 장착되기전의 상태를 도시한 도 3의 A-A의 부분단면도이고, 도 5는 단말기의 장착면상에 배터리팩이 장착된 후의 상태를 도시한 도 3의 A-A의 부분단면도이다.

도 4 및 도 5에 도시한 바와 같이, 배터리팩(200)을 본체(100)에 장착할 경우, 우선 배터리팩(200)의 걸림편(201)을 상기 본체(100)의 후면상에 형성된 걸림홈(미도시됨)에 삽입시킨후, 상기 걸림편(201)을 중심으로 하방향으로 내리게 되면(도 3의 ②방향) 상기 배터리팩(200)의 걸림편(201)과 대향되는 방향에 형성된 홈상에 상기 로커(105)의 후크(105a)가 걸리게 된다. 즉, 상기 배터리팩(200)은 상기 걸림편(201)과 로커(105)에 의해 단말기(100)상에 견고히 고정되는 것이다. 이때, 상기 본체(100)의 장착면(103)상에 돌출 형성된 텐션리브(11)는 상기 배터리팩(200)의 장착면(203)에 의해 밀려서 일정 텐션력을 받으며 내측으로 밀리게 된다.

한편, 상기 배터리팩(200)을 본체(100)에서 분리시킬 경우, 상기 로커(105)를 수평방향(도 3의 ①방향)으로 유동시켜 우선 로커(105)에서 상기 배터리팩(200)의 일단을 이탈시킨후, 걸림편(201)을 본체(100)에서 이탈시키면 분리가 완료된다. 이때, 상기 배터리팩(200)은 로커(105)를 작동시킴과 동시에 상기 텐션리브(103)가 복원되려는 힘에 의해 외측으로 밀리게 되어 원활히 분리가 되는 것이다.

도 6은 본 발명의 바람직한 일실시예에 따른 배터리팩의 장착면상에 분리장치가 형성된 상태를 도시한 사시도로써, 상기 탄성수단인 텐션구멍(10)과 상기 텐션구멍(10)상에 돌출 형성되는 텐션리브(11)는 배터리팩(200)의 장착면(203)상에 구성될 수도 있으며, 상기 본체(100)와 배터리팩(200)에 동시에 구성될 수도 있는 것이다.

#### 발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명의 실시예에 따른 배터리팩 분리장치는 본체 또는 배터리팩 중 어느한곳의 장착면상에 돌출 형성된 텐션리브를 형성시키므로써, 배터리팩을 본체에서 원활히 이탈시킬 수 있는 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

본체의 후측 장착면상에 배터리팩을 수직으로 착탈시킬 수 있는 로커를 구비한 휴대용 무선단말기의 배터리팩 착탈장치에 있어서,

상기 본체의 장착면 또는 배터리팩의 장착면중 적어도 어느 한곳에 상기 로커의 선택적인 동작에 따라 상기 배터리팩을 이탈시킬 수 있는 탄성수단이 돌출 형성됨을 특징으로 하는 휴대용 무선단말기의 배터리팩 분리장치.

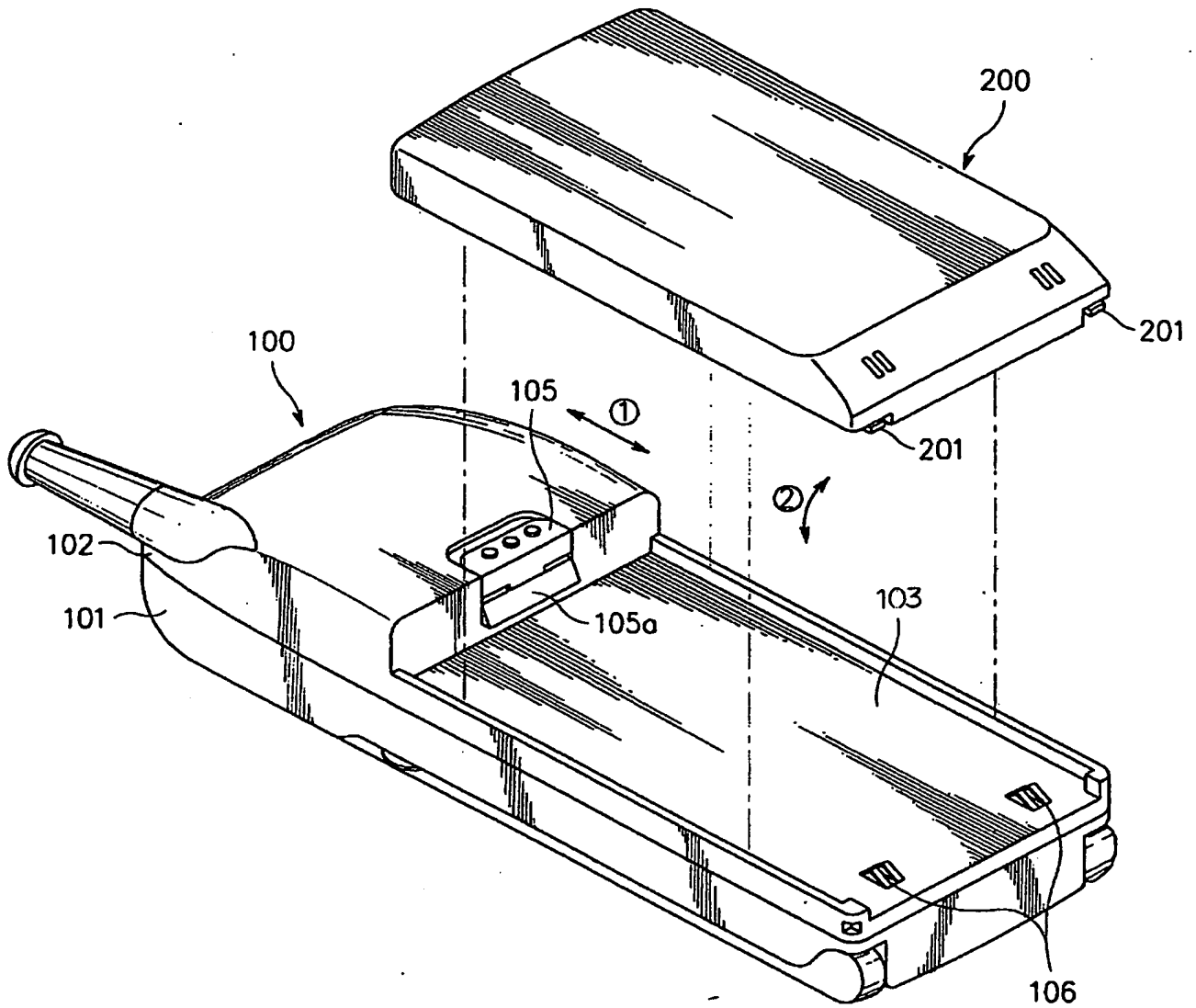
##### 청구항 2.

제 1 항에 있어서,

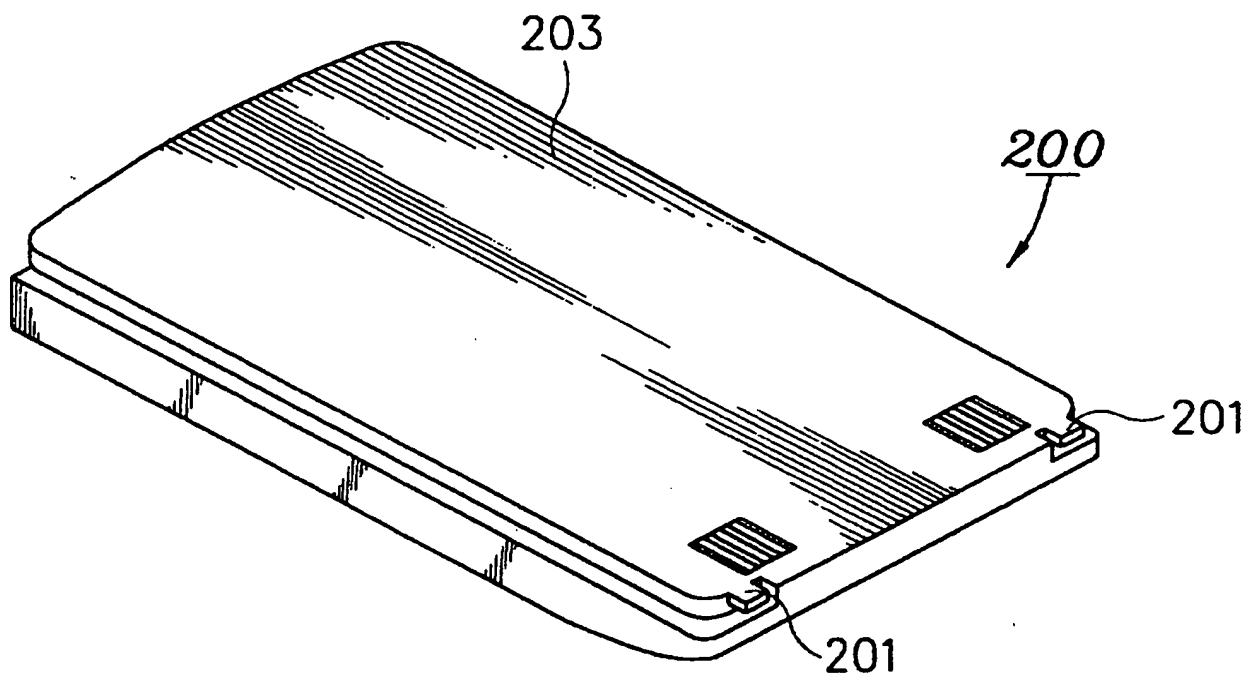
상기 탄성수단은 장착면상에 형성되는 텐션구멍과, 상기 텐션구멍의 일측에 돌출 형성되는 텐션리브로 구성됨을 특징으로 하는 휴대용 무선단말기의 배터리팩 분리장치.

도면

도면 1

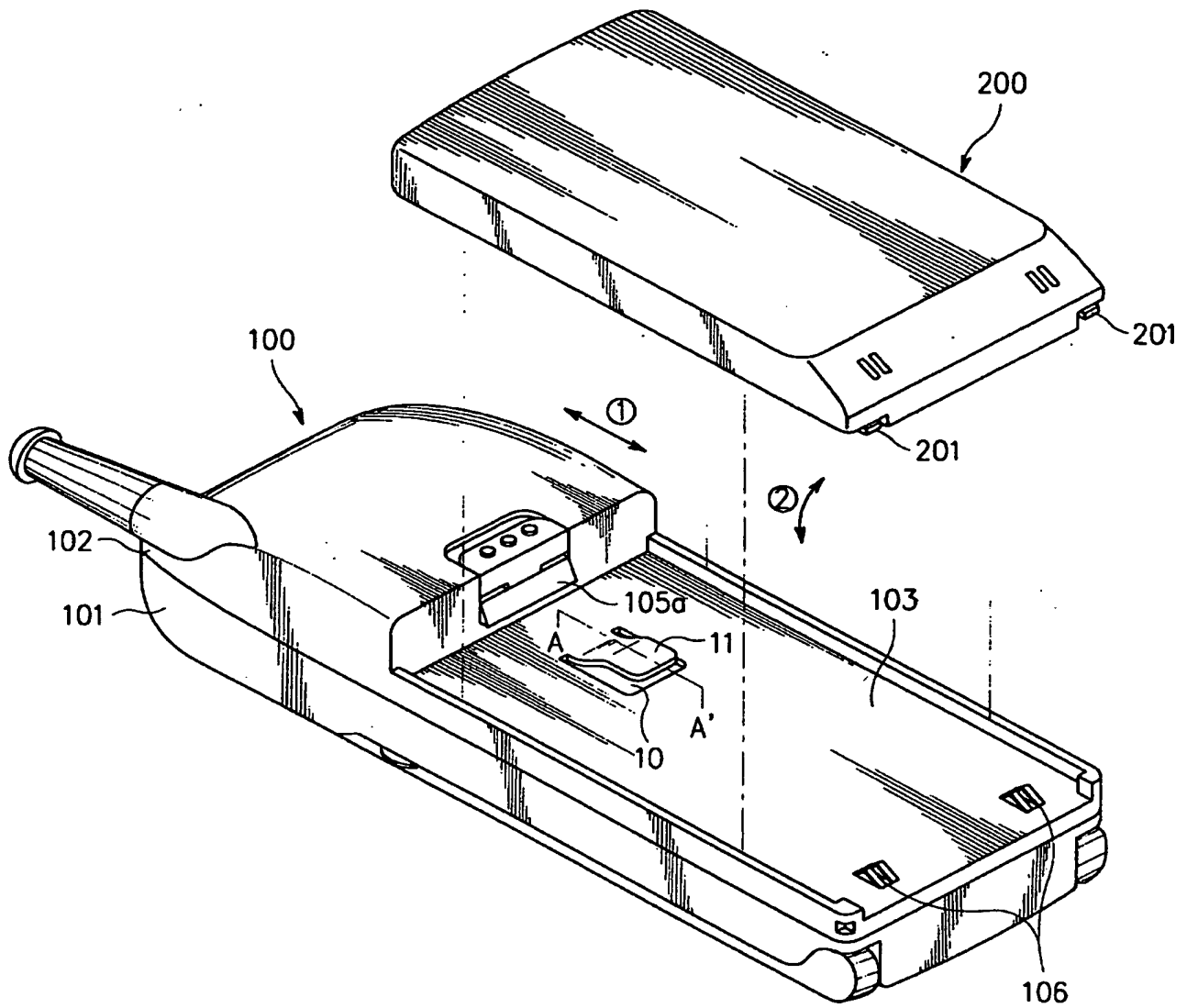


도면 2

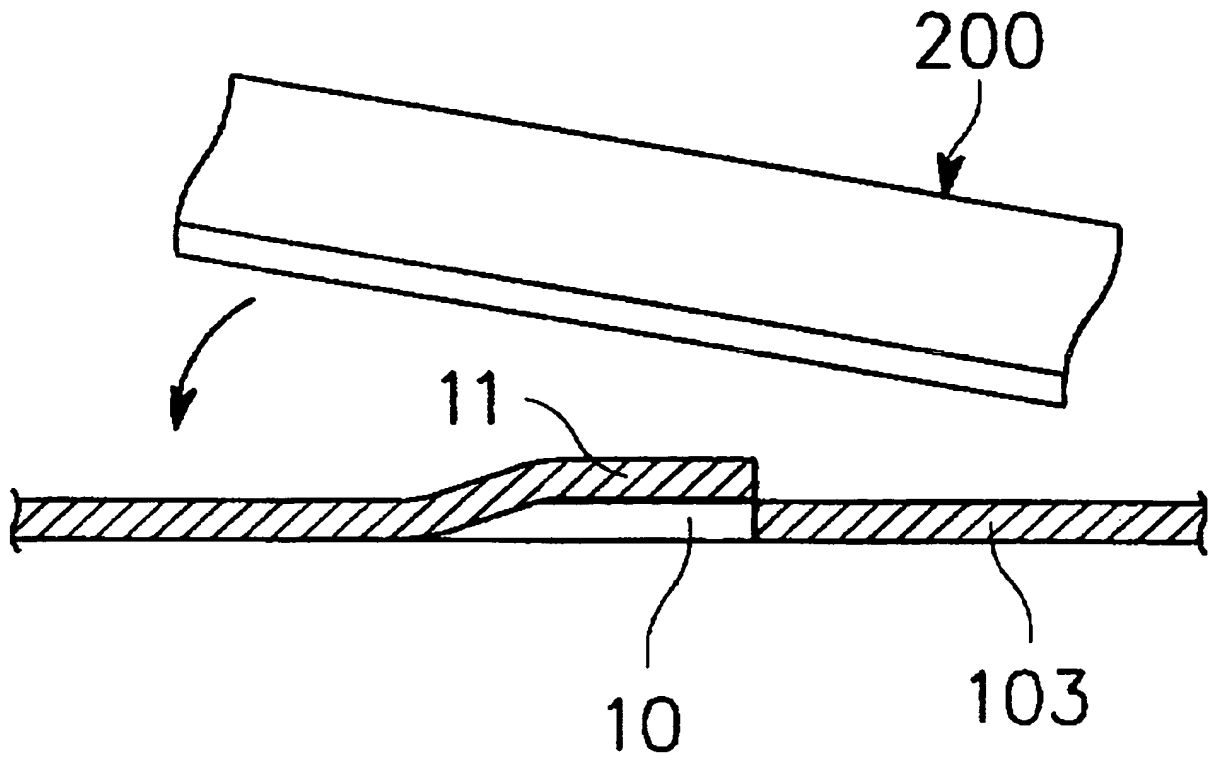




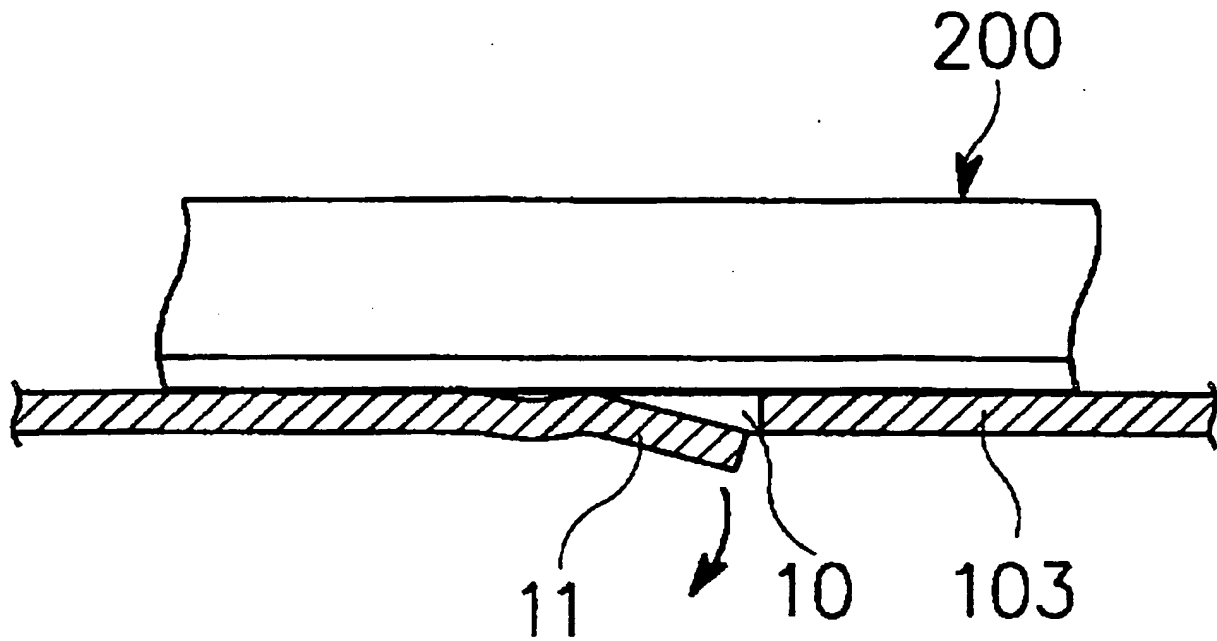
도면 3



도면 4



도면 5



도면 6

